SENTRONIK SE1500

User Manual

Manual De Usuario

Model SE1500

Sentronik®

Member Of:

NATIONAL CONFERENCE ON WEIGHTS AND MEASURES

ISWM

INTERNATIONAL SOCIETY OF WEIGHING & MEASUREMENT

WWW.SENTRONIK.COM

ENGLISH

Before operating the unit, read this manual and retain it for future reference.

WELCOME!
THANK YOU FOR PURCHASING THIS SEN1500 WEIGH INDICATOR.
WITH THIS WEIGH INDICATOR, YOU CAN CAPTURE SUCH PRECISE WEIGHS OF ANY SCALE OR BALANCE WITH SUPERIOR QUALITY.
ITS DISPLAY IS PACKED WITH FEATURES SEN1500 ADVANCED, YET IS EASY TO USE.
SOON BE ENJOYING A PRODUCT YOU CAN USE FOR YEARS AND YEARS.

WARNING:
TO REDUCE THE RISK OF FIRE, ELECTRIC SHOCK OR PRODUCT DAMAGE,

- DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN, MOISTURE, DRIPPING OR SPLASHING AND THAT NO OBJECTS FILLED WITH LIQUIDS, SUCH AS VASES, SHALL BE PLACED ON THE APPARATUS.
- USE ONLY THE RECOMMENDED ACCESSORIES.
- DO NOT REMOVE THE COVER (OR BACK); THERE ARE NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE SCREWS.
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE.
REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of un-insulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance

CAUTION
Danger of explosion if battery is incorrectly replaced.
Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer. Dispose of used batteries according to the manufacturer's instructions.

The socket outlet shall be installed near the equipment and easily accessible. The mains plug of the power supply cord shall remain readily operable. To completely disconnect this apparatus from the AC Mains, disconnect the power supply cord plug from AC receptacle.

FCC Caution:
To assure continued compliance, follow the attached installation instructions and use only shielded interface cables when connecting to peripheral devices.
Any changes or modify cations not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE:
THE CHANGES OR MODIFICATIONS NOT EXPRESSLY APPROVED BY THE PARTY RESPONSIBLE FOR COMPLIANCE COULD VOID THE USER'S AUTHORITY TO OPERATE THE EQUIPMENT.

Recycling

Your product is designed and manufactured with high quality materials and components, which can be recycled and reused.
Never dispose of your product with other household waste. Please inform yourself about the local rules on the separate collection of electrical and electronic products. The correct disposal of your old product helps prevent potentially negative consequences on the environment and human health.
The packaging of this product is intended to be recycled. Contact your local authorities for information about how to recycle the packaging.

Compliance to the following standards is indicated by the corresponding marking on the product.

Marking	Standard
CE	This product conforms to the EMC Directive 89/336/EEC, the Low Voltage Directive 73/23/EEC and the Non-automatic Weighing Instruments Directive 90/384/EEC. The complete Declaration of Conformity is available from Sentronik Corporation.
	AS/NZS4251.1, AS/NZS4252.1

Important Notice for verified weighing instruments

Weighing Instruments verified at the place of manufacture bear one of the preceding marks on the packing label and the green 'M' (metrology) sticker on the descriptive plate. They may be put into service immediately.

Weighing Instruments to be verified in two stages have no green 'M' (metrology) on the descriptive plate and bear one of the preceding identification mark on the packing label. The second stage of the initial verification must be carried out by the approved service organization of the authorized representative within the EC or by the national weights & measures (W+M) authorities.

The first stage of the initial verification has been carried out at the manufacturer's work. It comprises all tests according to the adopted European standard EN 45501:1992, paragraph 8.2.2.

If national regulations limit the validity period of the verification, the user of the weighing instrument must strictly observe the re-verification period and inform the respective W+M authorities.

Disposal

In conformance with the European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) this device may not be disposed of in domestic waste. This also applies to countries outside the EU, per their specific requirements.

Please dispose of this product in accordance with local regulations at the collecting point specified for electrical and electronic equipment.

If you have any questions, please contact the responsible authority or the distributor from which you purchased this device.

Should this device be passed on to other parties (for private or professional use), the content of this regulation must also be related.

Thank you for your contribution to environmental protection.

FCC Note

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Industry Canada Note

This Class A digital apparatus complies with the Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la Norme NMB-003 du Canada.

ENGLISH

INDEX

1.0 BRIEF INTRODUCTION.....5
1.1 Technical Parameter.....5
2.0 INSTALLATION.....6
2.1 Indicator Interface.....6
2.1.1 SEN 1500 Back Side.....6
2.1.2 Connection With Load Cell.....6
2.1.3 Serial Port Wire Connection.....7
3.0 OPERATION.....7
3.1 Auto Zero When Turn On And Off.....7
3.2 Manually Zero.....7
3.3 Tare.....7
3.4 "Operation For Total", "Total Display" And "Total Clear"..7
3.5 Other Parameter Setting And Function.....8
4.0 COMMUNICATION MODE FORMAT.....9
5.0 ERROR NOTICE.....9
SEN 1500 LIST.....10
6.0 MEASUREMENTS.....11
SETUP AND CALIBRATION VALUES.....13
LIMITED WARRANTY.....14

1.0 BRIEF INTRODUCTION

SEN 1500 weighing indicator adopts high anti-jamming Single-chip microprocessor and high precision ∑- Δ A/D conversion technology, wildly applied in platform scale, platform balance and other weighing applications.

Features: kg/lb one key switch, total, upper and lower limit, animal scale, RS232 communication

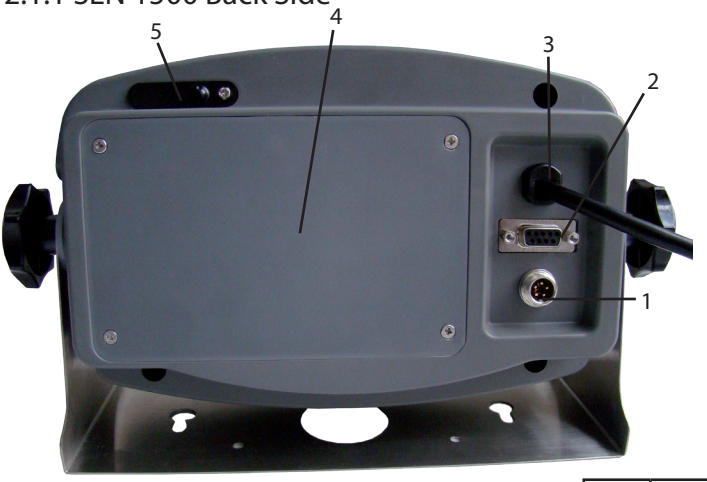
1.1 Technical Parameter

- Accuracy Class: III, n=3000
- A/D Conversion Mode: Adopts Σ--Δ Technology, 10 Times per Second
- Input Sensitivity ≥1.5uV/e
- Excitation: DC 5V
- Input Signal: -16mV ~18mV
- Load Cell Connection Mode: 6 Wire Connection (Long Wire Auto Compensation)
- Division: 1/2/5/10/20/50 Optional
- Power Supply: AC 85 ~ 245V, 50Hz ~ 60Hz; Build-in Battery DC 6V/4AH
- Working Temperature: 0~40°C; Working Humidity ≤90%RH
- Working Temperature: -10°C ~ 40°C; Humidity 10% ~ 85%, No Condensation
- Storing Temperature: -30°C ~ 60°C, Humility 10% ~ 70%, No Condensation

2.0 INSTALLATION

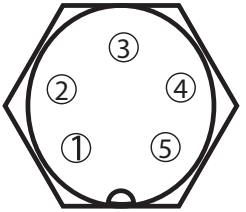
2.1 Indicator Interface

2.1.1 SEN 1500 Back Side



Item	Description
1	Load Cell
2	Communication
3	120V AC Cable Power
4	Battery Cover
5	Calibration Plug

2.1.2 Connection With Load Cell



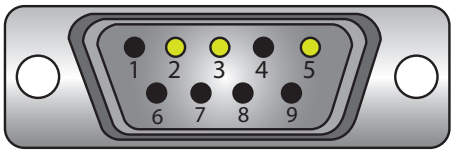
	DESCRIPTION
1	+ Exc
2	- Exc
3	Shield
4	+ Signal
5	- Signal

▲ ! Connection between load cell and indicator must be reliable, shield wire must be connected to ground reliably. Connection or disconnection are not allowed when the indicator is on, which may damage the indicator or load cells.

▲! Static protection must be properly adopted as the load cell and indicator are all static sensitive equipments. Welding or other strong electricity operation should be strictly forbidden. During thunderstorm season, proper lightening protection should be taken care of to protect the load cells and indicators from damaging by lightening and to ensure the personal safety and the safely running of the weighing and related equipments.

2.1.3 Serial Port Wire Connection

Serial Port Chart



	Assignment
1	
2	TXD
3	RXD
4	
5	GND

3.0 OPERATION

3.1 Auto Zero When Turn On And Off

The indicator power can be controlled by the on-off key on the front faceplate. The indicator will perform self-check after turned on. If the scale was found departure from the calibrate zero however still within the range of turn on auto zero then the indicator will display "0" and the indicator light for "zero digit" will be on. If the scale was found departure from the calibrate zero and out of the range of turn on auto zero then the indicator will display the current read

If the range setting of the turn on zero is "- -" which means zero of last turn off, then zero operation will not be carried on and the zero of last turn off will be automatically reading and the current weight will be displayed.

3.2 Manually Zero

Indicator will back to zero when pressing "ZERO" key if the gross weight is within the range of manually zero and stable. Manually zero is not valid under the "NET" displaying mode;

3.3 Tare

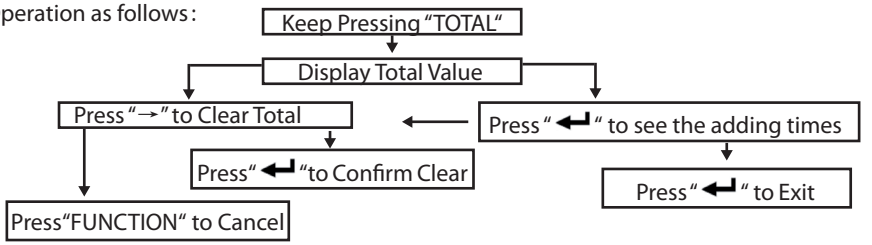
TARE Operation can be carried out if both gross weight and net weight are above zero and stable. The indicator will display "0" after pressing the "TARE" key. The tared weight is current gross weight. And the indicator will enter "NET" displaying mode and the "NET" indicator lights will be on;

The indicator will exit "NET" displaying mode after pressing "TARE" when the gross weight is "0" and under "NET" displaying mode.

3.4 "Operation For Total", "Total Display" And "Total Clear"

1. In case, the net weight is bigger than the minimum measurable value (5 division) and stable, when pressing "TOTAL", the current net weight will be added and the "TOTAL" indicator light will be on and total value will be displayed, which will be changed to adding times **(**n ***)** after 3 seconds and exit the total displaying status after another 3 seconds. Next operation will be only valid when the net weight is smaller than the minimum measurable value.
2. If keep pressing "TOTAL" until buzzer alarms under the weighing status, "FUNCTION" and "TOTAL" lights will be on and you can check the total value by pressing " ↵ " to see the adding times and again " ↵ " to exit.
3. If you press "→" after keep pressing "TOTAL" and enter the total displaying status there will be an notice 【CLRAr-】 which means to clear the total value or not. Press " ↵ " to clear and "FUNCTION" to exit and keep the value.

Operation as follows:


Keep Pressing "TOTAL"
Display Total Value
Press "→" to Clear Total
Press " ↵ " to see the adding times
Press" ↵ "to Confirm Clear
Press " ↵ " to Exit
Press"FUNCTION" to Cancel

3.5 Other Parameter Setting And Function

Parameter setting mode can be entered if keep pressing "FUNCTION" under normal weighing status until buzzer alarms. Detailed operations are as follows:

Steps	Operations	Display	Note
1	Keep Pressing "FUNCTION" to Enter "↑"to Switch " ↵ " to Confirm	【Fn **】	"Function" Setting: 【 Lb】: One Key Switch (kg/lb),(Not available under net weighing status). 【ANL】: Animal Scale, One key total and lock display. 【 --】: No Function
2	"↑"to Switch " ↵ " to Confirm	【PS **】	Power Save Setting: 【 oFF】: Power save mode off 【 oN】: Open power save mode. The power save mode will be entered 5 minutes after weight stable. The indicator will only display date circultly in last digit 【 onP】: Enhanced power save mode which will automatically turn off the indicator after 5 minutes power save mode.
3	"↑"to Switch " ↵ " to Confirm	【br ****】	**Baud Rate Setting:** 600 ~ 9600 bps Optional.
4	"↑"to Switch " ↵ " to Confirm	【Co *】	**Communicate Mode Setting:** 1~ 6 Optional, Detailed format followed
5	High Setting	【H *****】	**High Setting:** Press"→"the flash digit will move towards right Press" ↑ "to increase the number of flash digit Press " ↵ "to confirm and enter next step such as 2000
6	Low Setting	【L *****】	**Low Setting:** Press"→"the flash digit will move towards right. Press" ↑ "to increase the number of flash digit. Press " ↵ "to confirm and enter next step such as 1000. If weight is higher than High setting the "HI" light on left side of the indicator will be on. If weight is lower than Low setting the "LO" light on left side of the indicator will be on. If the weight is between High and Low setting then the "OK" light will be on.

4.0 COMMUNICATION MODE FORMAT

Serial	Number of each frame	Note
1	8	Reversely send the Net Weight date. For example if the net weight is 23.45 kg, ASCII code 54.3200 will be sent. And if the net weight is –23.45 kg, ASCII code 54.320- will be sent.
2	8	Reversely send Gross Weight date. The format is same as serial 1
3	14	Positively send the Net Weight date with unit. For example if the net weight is 23.45kg, ASCII code =0023.45 (kg) will be sent. End with HEX number OD,OA
4	14	Positively send the Net Weight date with unit. The format is same as serial 3
5	No Comfirm	Order Response Mode: Order mode 02 "Order" 03 (Hex) There are 5 pieces order, ASCII code 'A'~'E'. Take gross weight 23.45kg, net weight 13.45kg and tare 10.00kg for example 'A': Read gross weight, indicator back: GW: 0023.45(kg) 'B': Read net weight, indicator back: NW: 0013.45(kg) 'C': Read tare, indicator back: TW:0010.00(kg) 'D': Manually zero, indicator back:'D' 'E': Tare operation, indicator back:'E' All order back add 02 at the beginning and 03 at the end (HEX)
6		Net and total weight can be automatically output in Total operation and the date can be printed if connected with serial printer.

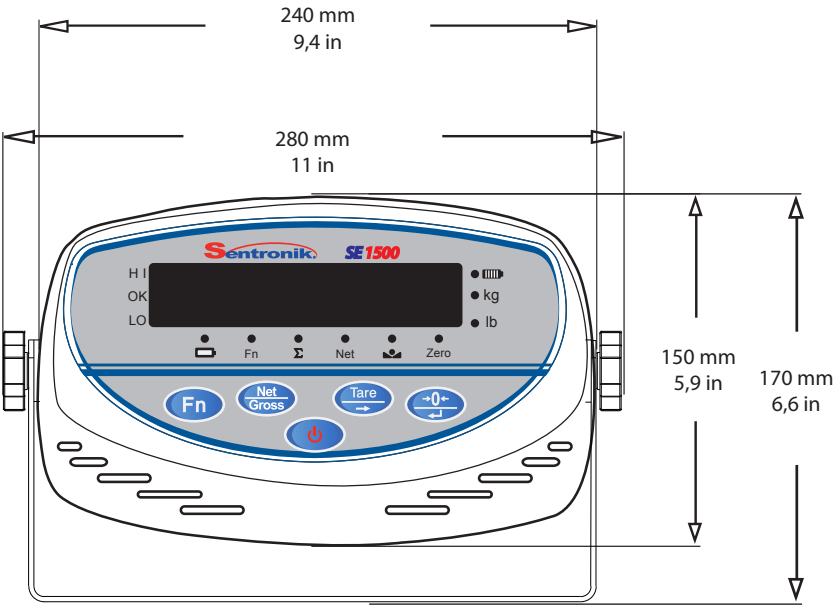
5.0 ERROR NOTICE

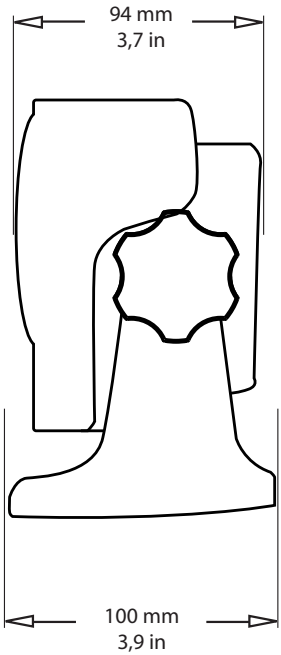
Display	Note
Err 01	Exceed the Zero Range
Err 02	Not Meet the Requirement of Total
Err 03	Weight Overloaded
Err 04	Weight not stable during Calibration
Err 05	Load Calibration Error. Too low load or Calibration code too small or AD reverse
Err 09	Data read verify Error, Data Memory Damaged
Err 10	Boot verify Error, SCM damaged

SEN 1500 PACKING LIST

Serial	Name	Model no.	Quantity	Remarks
1	Indicator	SEN 1500	1pc	
3	Communication Plug	9 Core D Type (Pin)	1pc	
4	9 Core D Type Jacket		1pc	
5	Manual		1pc	
6	Certificate		1pc	

6.0 MEASUREMENTS





SETUP AND CALIBRATION VALUES

Capacity lb / kg	**Resolution**
5	0.0005, 0.001, 0.002, 0.005
10	0.0005, 0.001, 0.002, 0.005, 0.01
15	0.001, 0.002, 0.005, 0.01
20	0.001, 0.002, 0.005, 0.01, 0.02
25	0.002, 0.005, 0.01, 0.02
30	0.002, 0.005, 0.01, 0.02
40	0.002, 0.005, 0.01, 0.02
50	0.005, 0.01, 0.02, 0.05
60	0.005, 0.01, 0.02, 0.05
75	0.005, 0.01, 0.02, 0.05
100	0.005, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1
120	0.01, 0.02, 0.05, 0.1
150	0.01, 0.02, 0.05, 0.1
200	0.02, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2
250	0.05, 0.1, 0.2
300	0.02, 0.05, 0.1, 0.2
400	0.02, 0.05, 0.1, 0.2
500	0.05, 0.1, 0.2, 0.5
600	0.05, 0.1, 0.2, 0.5
750	0.05, 0.1, 0.2, 0.5
1000	0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1
1200	0.1, 0.2, 0.5, 1
1500	0.1, 0.2, 0.5, 1
2000	0.1, 0.2, 0.5, 1, 2
2500	0.2, 0.5, 1, 2
3000	0.2, 0.5, 1, 2
5000	0.5, 1, 2, 5
6000	0.5, 1, 2, 5
7500	0.5, 1, 2, 5
10000	0.5, 1, 2, 5, 10
12000	1, 2, 5, 10, 20
15000	1, 2, 5, 10
20000	1, 2, 5, 10, 20

LIMITED WARRANTY

Sentronik.com products are warranted against defects in materials and workmanship from the date of delivery through the duration of the warranty period. During the warranty period Sentronik.com will repair, or, at its option, replace any component(s) that proves to be defective at No charge, provided that the product is returned, freight prepaid, to Sentronik.com.

This warranty does Not apply if the product has been damaged by accident or misuse, exposed to radioactive or corrosive materials, has foreign material penetrating to the inside of the product, or as a result of service or modification by other than Sentronik.com. In lieu of a properly returned warranty registration card, the warranty period shall begin on the date of shipment to the authorized dealer. No other express or implied warranty is given by Sentronik.com Corporation. Sentronik.com Corporation shall Not be liable for any consequential damages.

As warranty legislation differs from state to state and country to country, please contact Sentronik.com or your local Sentronik.com dealer for further details.

ENGLISH

www.sentronik.com
Printed In U.S.A.

Design H.M.G

www.sentronik.com
7825 NW 29 Street #137
Miami, Florida 33122
United States of America

Sentronik reserves the right to improve, enhance or modify features and specifications without prior notice. Copyright© 2010 Sentronik. Printed in USA

SENTRONIK SE1500

Manual de Usuario

Modelo SE1500

Sentronik®

Miembro de:

NATIONAL CONFERENCE ON WEIGHTS AND MEASURES

ISWM

INTERNATIONAL SOCIETY OF WEIGHING & MEASUREMENT

WWW.SENTRONIK.COM

Antes de utilizar el indicador, lea este manual y consérvelo para futuras referencias

¡BIENVENIDOS!
GRACIAS POR LA COMPRA DE ESTE INDICADOR DE PESO SEN1500.
CON ESTE INDICADOR DE PESO, PUEDE CAPTURAR ESOS PESOS PRECISOS DE CUALQUIER BASCULA O BALANZA CON UNA CALIDAD SUPERIOR.
ESTE INDICADOR SEN1500 ESTÁ REPLETO DE CARACTERÍSTICAS AVANZADAS,Y ES FÁCIL DE USAR.
PRONTO DISFRUTARA DE UN PRODUCTO QUE PODRÁ UTILIZAR POR AÑOS Y AÑOS.

PRECAUCIÓN
PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA NO ABRIR

PRECAUCIÓN: PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, NO RETIRE LA TAPA (NI LA CUBIERTA TRASERA), EN EL INTERIOR NO HAY PIEZAS MANIPULABLES POR EL USUARIO. CUALQUIER REPARACIÓN DEBERÁ SER REALIZADA POR PERSONAL TÉCNICO CUALIFICADO.

El símbolo de relámpago con punta de flecha, dentro de un triángulo equilátero, alerta al usuario de la presencia de "voltaje peligroso" sin aislar en el interior del producto, que puede ser de la suficiente magnitud como para constituir un riesgo de descarga eléctrica para las personas

El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero alerta al usuario dentro de la existencia de importantes instrucciones sobre funcionamiento y mantenimiento (asistencia) en el manual que acompaña al equipo.

PRECAUCIÓN
Peligro de explosión si la batería se sustituye de forma incorrecta. Reemplace sólo con el mismo tipo o equivalente recomendado por el fabricante. Deseche las baterías usadas según las instrucciones del fabricante.

El tomacorriente debe estar instalado cerca del equipo y fácilmente accesible. El enchufe del cable de alimentación debe estar siempre disponible. Para desconectar completamente este aparato de la red de AC, desconecte el enchufe del cable de toma de AC.

FCC PRECAUCIÓN:
Para asegurar el cumplimiento continuo, siga las instrucciones de instalación adjuntas y utilice solamente cables de interfaz protegidos al conectar a los dispositivos periféricos.
Cualquier cambio o modificación que no estén expresamente aprobados por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad al usuario para operar este equipo.
Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Normas de la FCC. La operación está sujeta a las siguientes condiciones:
(1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y
(2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

NOTA:
LOS CAMBIOS O MODIFICACIONES NO EXPRESAMENTE APROBADOS POR LA PARTE RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO PODRÍA ANULAR LA AUTORIDAD AL USUARIO PARA OPERAR EL EQUIPO.

Reciclado

El producto se ha diseñado y fabricado con materiales de alta calidad y componentes, que pueden ser reciclados y reutilizados.
Nunca tire el producto con otros residuos domésticos. Obtenga información sobre la legislación local de la recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos. El desecho correcto del producto antiguo ayuda a evitar posibles consecuencias negativas sobre el medio ambiente y la salud humana.
El empaque de este producto está diseñado para ser reciclado. Póngase en contacto con las autoridades locales para obtener información sobre cómo reciclar el embalaje.

ESPAÑOL

La marca correspondiente en el producto indica la conformidad con los siguientes estándares.

Marking	Standard
CE	Este producto está en conformidad con la Directiva EMC 89/336/EEC, con la Directiva para Voltaje Bajo 73/23/EEC y con la Directiva para Instrumentos de Pesaje no Automáticos 90/384/EEC. La Declaración de Conformidad está disponible a través de Sentronik Corporation.
	AS/NZS4251.1, AS/NZS4252.1

Aviso importante para los instrumentos de pesaje verificados

Los instrumentos de pesaje verificados en el lugar de fabricación sustentan una de las marcas anteriores en la etiqueta de empaque, y la etiqueta adhesiva de metrología 'M' de color verde en la placa descriptiva. Dichos instrumentos pueden comenzar a usarse inmediatamente.

Los instrumentos de pesaje que se verifican en dos etapas no tienen la etiqueta de metrología 'M' de color verde en la placa descriptiva y no sustentan una de las marcas de identificación en la etiqueta del empaque. La segunda etapa de la verificación inicial debe estar a cargo de una organización de servicio aprobada por el representante autorizado dentro de la CE, o de las autoridades de pesos y medidas.

La primera etapa de la verificación inicial se ha llevado a cabo en el lugar de fabricación. Ésta comprende todas las pruebas según el estándar europeo EN 45501:1992, párrafo 8.2.2.

Si las regulaciones nacionales limitan el periodo de validez de la verificación, el usuario del instrumento de pesaje debe apegarse estrictamente al periodo marcado para una nueva verificación e informar a las autoridades correspondientes de pesos y medidas.

Desecho
En conformidad con la Directiva Europea 2002/96/EC sobre Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE), este dispositivo no puede desecharse con la basura doméstica.

Esto también es aplicable para países fuera de la UE, según sus requerimientos específicos.
Deseche este producto de acuerdo con las regulaciones locales en el punto de recolección especificado para equipos eléctricos y electrónicos.

Si tiene alguna pregunta, comuníquese con la autoridad responsable o con el distribuidor con el que compró este dispositivo.

En caso que este dispositivo sea transferido a otras partes (para uso privado o profesional), también deberá mencionarse el contenido de esta regulación.

Gracias por su contribución a la protección ambiental.

Nota de la FCC
Este equipo ha sido probado y se encontró que cumple con los límites para un dispositivo digital clase A, consecuente con la Parte 15 de las Pautas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencia dañina cuando el equipo es operado en un ambiente comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar frecuencias de radio y, si no es instalado y utilizado de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencia dañina a las radiocomunicaciones. Es probable que la operación de este equipo en un área residencial cause interferencia dañina, en cuyo caso se le exigirá al usuario que corrija la interferencia con gastos a su cargo.

Industry Canada Note
Este aparato digital Clase A cumple con la norma canadiense ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la Norme NMB-003 du Canada.

INDEX

1.0 BREVE INTRODUCCIÓN.....5
1.1 Parámetros Técnicos 5
2.0 INSTALACIÓN.....6
2.1 Interfaz de Indicador 6
2.1.1 SEN 1500 Lado Posterior.....6
2.1.2 Conexiones de Celda de Carga.....6
2.1.3 Conexión de Cables del Puerto serial RS232 7
3.0 OPERACIÓN.....7
3.1 Auto Cero Cuando se Apaga y de Enciende.....7
3.2 Cero Manual.....7
3.3 Tara 7
3.4 Operación para Total, Display Total y Borrador de Total 7
3.5 Configuración de Otros Parámetros y Funciones.....8
4.0 MODO DE FORMATO DE COMUNICACIÓN.....9
4.1 Como usar la Característica de Conteo de Piezas.....9
5.0 AVISOS DE ERROR 9
SEN 1500 LISTADO DE PARTES EN CAJA 10
6.0 MEDIDAS 11
VALORES DE CONFIGURACIÓN Y CALIBRACIÓN 12
GARANTÍA LIMITADA 13

ESPAÑOL

1.0 BREVE INTRODUCCIÓN

SEN 1500 indicador de peso adopta un microprocesador anticonflicto con una alta tecnología en el procesamiento de conversión Σ - Δ A/D ampliamente utilizado en básculas de plataforma, balanzas de plato y otras aplicaciones de pesaje.

CARACTERÍSTICAS:
Una tecla para kg / lb, total, limites superior e inferior, bascula para pesar animales, comunicación RS232.

1.1 Parámetros Técnicos

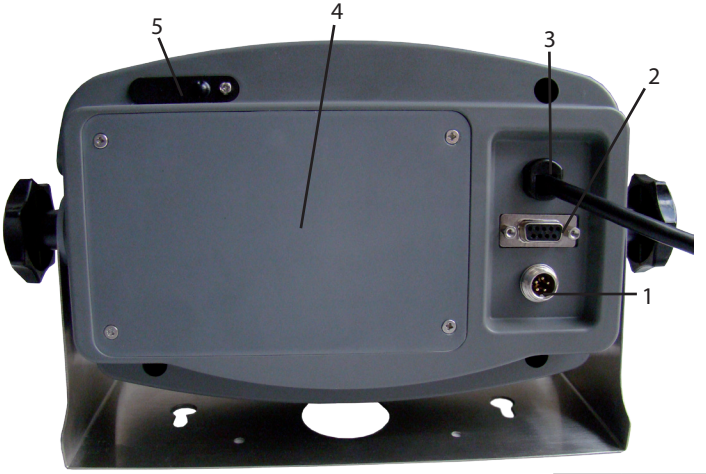
- Clase de exactitud: III, n=3000
- Modo de Conversión A/D: Adopta Tecnología Σ--Δ T, 10 Veces por Segundo.
- Sensibilidad de Entrada ≥1.5 uV/e
- Excitación: DC 5V
- Señal de Entrada: -16mV ~18mV
- Modo de Conexión de Celda de Carga: Conexión para celdas de 4 y 6 señales (Auto Compensación por Cable largo)
- Divisiones: 1/2/5/10/20/50 Opcional
- Fuente de Alimentación: AC 85 ~ 245V, 50Hz ~ 60Hz;
  Batería Interna Recargable DC 6V/4AH
- Temperatura de Trabajo: 0~40°C; Humedad de Trabajo ≤90%RH
- Temperatura de Trabajo: -10°C ~ 40°C; Humedad 10% ~ 85%, No condensante
- Temperatura de Almacenamiento: -30°C ~ 60°C, Humedad 10% ~ 70%, No condensante

ESPAÑOL

2.0 INSTALACIÓN

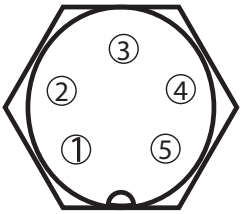
2.1 Interfaz de Indicador

2.1.1 SEN 1500 Lado Posterior



Item	Description
1	Celda de Carga
2	Comunicación
3	120V AC Cable
4	Cubierta de Batería
5	Plug de Calibración

2.1.2 Conexiones de Celda de Carga



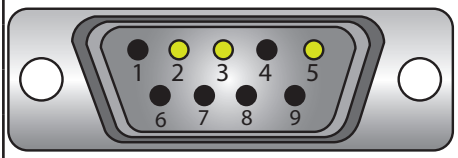
	DESCRIPTION
1	+ Exc
2	- Exc
3	Shield
4	+ Signal
5	- Signal

▲! La Conexión entre la celda de carga y el indicador debe ser , el cable de la malla debe ser conectado a una tierra confiable.
No se debe conectar o desconectar cuando el indicador esta encendido; ello puede causar daño al indicador o a las celdas de carga.

▲! Se debe utilizar una adecuada protección estática dado que tanto el indicador como las celdas son elementos sensibles a estática. El soldar o hacer operaciones eléctricas fuertes es totalmente inadecuado y no debe hacerse. Durante la temporada de tormentas eléctricas o si el área es susceptible a ellas, se deberá proveer la protección adecuada para proteger a las celdas y el indicador contra relámpagos y para garantizar la seguridad de personal y los equipos

2.1.3 Conexión de Cables del Puerto serial RS232

Tabla de Puerto Serial



Conexiones Puerto Serial	
1	
2	TXD - Transmisión
3	RXD - Recepción
4	
5	GRD - Tierra

3.0 OPERACIÓN

3.1 Auto Cero Cuando se Apaga y de Enciende

La energía del indicador puede ser controlada por el botón ON / OFF en el panel frontal. El indicador efectuará una auto verificación cuando se enciende. Si la bascula se encuentra fuera del cero calibrado pero aun así dentro del rango del cero al encender, entonces el indicador marcará "0" y la luz piloto indicadora de CERO se encenderá. Si la bascula esta fuera del rango de cero de la calibración y fuera del rango de cero del auto cero, entonces el indicador desplegara la lectura corriente real.

Si el rango fijado de cero de inicio es "- -" que significa cero de la ultima vez que se apagó, entonces la operación de cero no será efectuada y el cero de la ultima vez que se apago será la lectura automática y el peso corriente será desplegado.

3.2 Cero Manual

El indicador volverá a cero cuando se oprima "CERO" si el peso bruto esta dentro del rango establecido para cero manual y estable. El cero manual no funciona cuando el indicador esta en función "NETO".

3.3 Tara

La operación "TARA" puede ser llevada a cabo estando en PESO BRUTO o PESO NETO y el peso esté estable. El indicador desplegará "0" después de presionar el botón "TARA", el peso destarado es entonces el peso corriente bruto y el indicador entrara en modo "NETO".

Encendiendo la luz piloto que indica que se encuentra en modo neto.

El indicador saldra de "NETO" despues de oprimir "TARA" cuando el peso bruto es "0" y el modo del display es bajo "NETO".

3.4 Operación para Total, Display Total y Borrador de Total

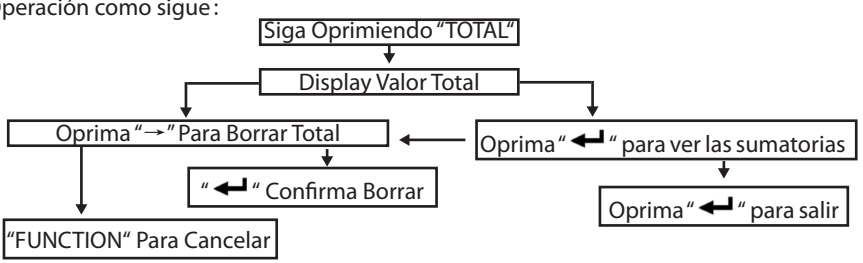
1. En caso de que el peso neto sea mayor que el valor de la división mínima medible (5 divisiones mínima) y esté estable, cuando se oprime "TOTAL", el peso actual neto será agregado y la luz piloto de "TOTAL" será encendida y el valor total será indicado, que será sumado a tiempos sumandos 【n ***】 Después de 3 segundos y salir del display de total después de otros 3 segundos. La siguiente operación solo será valida cuando el peso neto es menor que el valor mínimo medible.

2. Si se continua presionando "TOTAL" hasta que la alarma debajo de las luces "FUNCION" y "TOTAL" esten encendidas y se puede obtener el valor del total presionando " ↵ " para ver y agregar y otra vez " ↵ " para salir.

3. Si se presiona "→" despues de presionar "TOTAL" y entra al status del display del total, entonces habra un aviso 【CLRAr-】 que significa borrar el valor total o no. Presione " ↵ " para borrar y "FUNCTION" para salir y guardar el valor.

ESPAÑOL

Operación como sigue:


Siga Oprimiendo "TOTAL"
Display Valor Total
Oprima "→" Para Borrar Total
Oprima " ↵ " para ver las sumatorias
" ↵ " Confirma Borrar
Oprima " ↵ " para salir
"FUNCTION" Para Cancelar

3.5 Configuración de Otros Parámetros y Funciones

El fijado de parámetros puede ser dado si presiona "Fn" dentro del status de pesado normal hasta que suene la alarma. Las operaciones detalladas son como sigue:

Pasos	Operaciones	Display	Nota
1	Continúe presionando "FUNCTION" Para entrar "↑" cambiar " ↵ " confirmar	【Fn **】	Ajuste "Función": 【CoT】: Habilitar el modo de conteo 【 Lb】: Un botón (kg/lb),(No accesible dentro del status de peso neto). 【ANL】: Bascula de Animales, una tecla de total y bloqueo del display. 【 --】: Sin Función
2	"↑"Cambiar " ↵ " Confirmar	【PS **】	Ajuste ahorro de energía: 【 oFF】: Modo ahorro de energía apagado 【 oN】: Habilita la función ahorro de energía. El modo de ahorro de energía entrará 5 min después de que el peso es estable. El indicador solo desplegara el ultimo digito. 【onP】: Modo mayor de ahorro de energía que automáticamente apagará el display después de 5 min.
3	"↑"para cambiar " ↵ "Confirmar	【br ****】	**Ajuste Baud Rate:** 600 ~ 9600 bps Opcional.
4	"↑"para cambiar " ↵ "Confirmar	【Co *】	**Ajuste Modo comunicación:** 1~ 6 Opcional, Seguido de Formatos Detallados
5	Ajuste Limite Alto	【H *****】	**Establecer ALTO:** Oprima "→" el digito que flashea se moverá a la derecha Oprima " ↑ "Para incrementar el numero digito que flashea Press " ↵ " para confirmar y meter el siguiente paso por ejemplo 2000.
6	Ajuste Limite Bajo	【L *****】	**Establecer BAJO:** Oprima "→" el digito que flashea se movera a la derecha Oprima " ↑ " para incrementar el numero en el digito Oprima " ↵ " para confirmar e ingrese un valor, por ejemplo 1000 Si el valor establecido es mayor que el valor establecido ALTO la luz indicadora "HI" a la izquierda del indicador estará encendida. Si el peso es mas bajo que BAJO la luz "LO" en el lado izquierdo del indicador se iluminará. Si el peso esta entre HIGH y LOW la luz "OK" encenderá

ESPAÑOL

4.0 MODO DE FORMATO DE COMUNICACIÓN

Serial	Numero de Cada Trama	Nota
1	8	Manda el dato del peso neto invertido. Por ejemplo si el peso neto es 23.45 kg, El código ASCII 54.3200 será enviado. Y si el peso neto es –23.45 kg, El código ASCII 54.320- será transmitido.
2	8	Envia invertido el dato de peso bruto. El formato es similar al serial 1.
3	14	Envia positivamente el peso neto con la unidad. Por ejemplo si el peso neto es 23.45 kg, el código ASCII =0023.45 (kg) sera enviado. Finalize con numero Hex OD,OA
4	14	Envía en positivo el valor del peso neto con la unidad. El formato es igual a la serie 3.
5	No Confirmar	**Modo de respuesta de Orden**: Orden modo 02 "Order" 03 (Hex) Hay 5 piezas de orden, codigo ASCII 'A'~'E'. Tome el peso bruto 23.45kg, Peso neto 13.45kg y tara 10.00kg por ejemplo. 'A': Lee peso bruto, indicador regresa: GW: 0023.45(kg) 'B': Lee peso neto, indicador regresa: NW: 0013.45(kg) 'C': Lee tara, indicador regresa: TW:0010.00(kg) 'D': Cero Manual, indicador regresa: 'D' 'E': Operación Tara, indicador regresa: 'E' Todo orden atras agregue 02 al inicio y 03 al final (HEX)
6		Neto y peso total pueden automáticamente entregar en operación de Total y el dato puede ser impreso si esta conectado una impresora serial.

4.1 Como usar la Característica de Conteo de Piezas

El conteo debe estar habilitado según se menciono en el apartado anterior .
Para ingresar al modo de conteo presione la tecla 【Fn 】.
Para ingresar una nueva muestra presione nuevamente 【Fn 】hasta escuchar un beep.
Con las teclas de flecha a la derecha y flecha arriba introduzca el numero de piezas que se encuentran en ese momento en la bascula. Presione la tecla de 【Cero / Enter 】para aceptar.
Con la muestra puede empezar a realizar conteos.
Cambie las muestras cuantas veces sea necesario.
Para volver al modo peso, presione la tecla 【Fn 】.

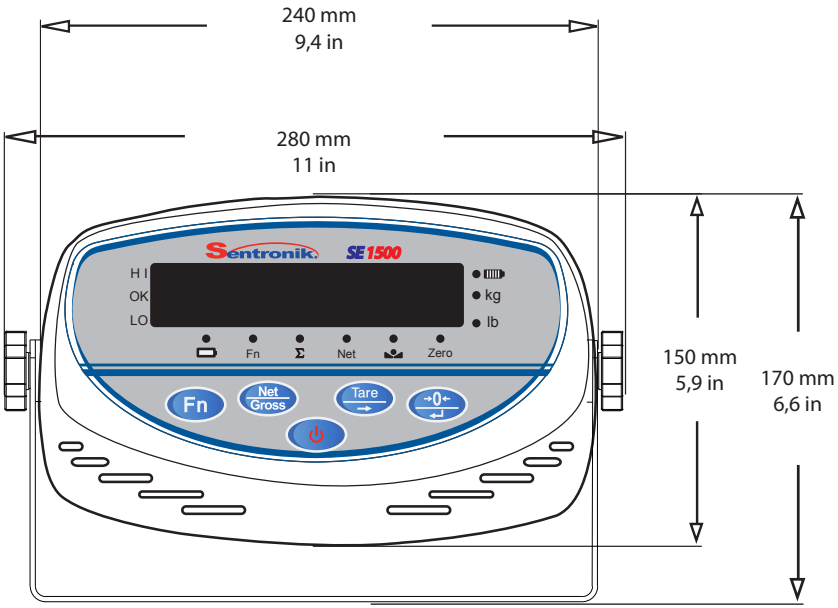
5.0 AVISOS DE ERROR

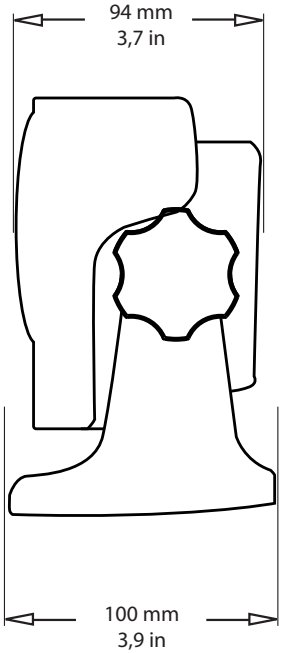
Display	Indicación
Err 01	Excede el rango de cero.
Err 02	No cumple con el requerimiento de acumulado.
Err 03	Sobre peso.
Err 04	Peso no estable durante calibración.
Err 05	Error de carga en calibración. Peso demasiado Bajo o problemas en la sección de conversión Analógica digital.
Err 09	Dato de memoria leído con error. Memoria de datos dañada.
Err 10	Error en el sector de arranque. SCM dañado

SEN 1500 LISTADO DE PARTES EN CAJA

Serial	Nombre	Modelo no.	Cantidad	Notas
1	Indicador	SEN 1500	1pc	
3	Conector de Puerto RS232	Conector DB9 9 pines	1pc	
4	Cubierta de DB9		1pc	
5	Manual		1pc	
6	Certificado de Garantia.		1pc	

6.0 MEDIDAS





ESPAÑOL

VALORES DE CONFIGURACIÓN Y CALIBRACIÓN

Capacidad lb / kg	**Division de Escala**
5	0.0005, 0.001, 0.002, 0.005
10	0.0005, 0.001, 0.002, 0.005, 0.01
15	0.001, 0.002, 0.005, 0.01
20	0.001, 0.002, 0.005, 0.01, 0.02
25	0.002, 0.005, 0.01, 0.02
30	0.002, 0.005, 0.01, 0.02
40	0.002, 0.005, 0.01, 0.02
50	0.005, 0.01, 0.02, 0.05
60	0.005, 0.01, 0.02, 0.05
75	0.005, 0.01, 0.02, 0.05
100	0.005, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1
120	0.01, 0.02, 0.05, 0.1
150	0.01, 0.02, 0.05, 0.1
200	0.02, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2
250	0.05, 0.1, 0.2
300	0.02, 0.05, 0.1, 0.2
400	0.02, 0.05, 0.1, 0.2
500	0.05, 0.1, 0.2, 0.5
600	0.05, 0.1, 0.2, 0.5
750	0.05, 0.1, 0.2, 0.5
1000	0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1
1200	0.1, 0.2, 0.5, 1
1500	0.1, 0.2, 0.5, 1
2000	0.1, 0.2, 0.5, 1, 2
2500	0.2, 0.5, 1, 2
3000	0.2, 0.5, 1, 2
5000	0.5, 1, 2, 5
6000	0.5, 1, 2, 5
7500	0.5, 1, 2, 5
10000	0.5, 1, 2, 5, 10
12000	1, 2, 5, 10, 20
15000	1, 2, 5, 10
20000	1, 2, 5, 10, 20

GARANTÍA LIMITADA

Los productos Sentronik están garantizados contra defectos de materiales y mano de obra desde la fecha de entrega hasta la duración total del periodo de garantía. Durante el periodo de garantía, Sentronik reparará, o a opción de Sentronik, reemplazará cualquier componente(s) que resulte defectuoso, sin cargo alguno, con la condición de que el producto sea devuelto a Sentronik con flete prepagado.

Esta garantía no se aplica en caso de que el producto haya sido dañado por accidente o mal uso, expuesto a sustancias radioactivas o corrosivas, si presenta material extraño penetrando en el interior del producto, o como resultado de un servicio o modificación hecha por otros que no sean de Sentronik. En lugar de una tarjeta de registro de garantía debidamente procesada, el periodo de garantía se iniciará en la fecha de envío al distribuidor autorizado. Sentronik.com no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita. Sentronik.com no será responsable por daños consecuentes.

Puesto que la legislación sobre garantías difiere entre estados y países, favor de comunicarse con su distribuidor Sentronik para mayor información.

ESPAÑOL

www.sentronik.com
Impreso En U.S.A.

Diseño H.M.G

www.Sentronik.com
7825 NW 29 Street #137
Miami, Florida 33122
United States of America

Sentronik se reserva el derecho de mejorar o modificar las caracteristicas y especificaciones de este instrumento sin previo aviso. Copyright©2010 Sentronik. Impreso en USA.